

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Dezember 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/111451 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F04B 27/16**,
27/18, 49/00, 27/10

GMBH [DE/DE]; Hundshalde 3, 71634 Ludwigsburg
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/005106

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Mai 2004 (12.05.2004)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHWARZKOPF**,
Otfried [DE/DE]; Kniebisstrasse 18/1, 71106 Magstadt
(DE). **HESSE**, Ullrich [DE/DE]; Im näheren Grund
55, 71563 Affalterbach (DE). **ARNEMANN**, Michael
[DE/DE]; Parkäckerstrasse 16, 74321 Bietigheim/Bissingen
(DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(74) **Anwalt: POPP**, Eugen; Meissner, Bolte & Partner, Post-
fach 86 06 24, 81633 München (DE).

(30) Angaben zur Priorität:
103 27 275.5 17. Juni 2003 (17.06.2003) DE
103 29 393.0 30. Juni 2003 (30.06.2003) DE

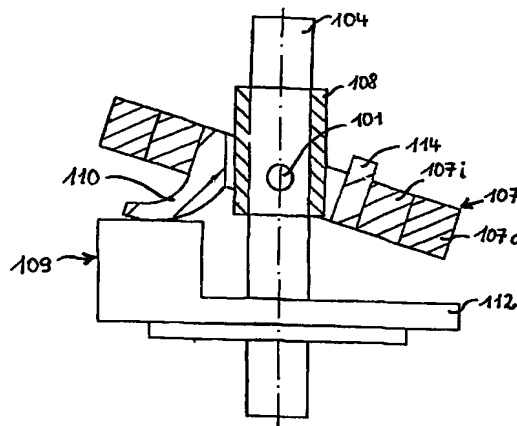
(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

(71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **ZEXEL VALEO COMPRESSOR EUROPE**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** AXIAL PISTON COMPRESSOR, PARTICULARLY A COMPRESSOR FOR THE AIR-CONDITIONING SYSTEM
OF A MOTOR VEHICLE

(54) **Bezeichnung:** AXIALKOLBENVERDICHTER, INSBESONDERE KOMPRESSOR FÜR DIE KLIMAANLAGE EINES
KRAFTFAHRZEUGES



(57) **Abstract:** The invention relates to an axial piston compressor, particularly a compressor for the air-conditioning system of a motor vehicle, comprising a housing and a compressor unit, which is placed inside said housing, is driven by a drive shaft (104) and which serves to draw and compress a refrigerant. The compressor unit comprises, in a cylinder block, axially reciprocating pistons and a swash plate (107), which drives the pistons and which rotates with the drive shaft. With a predetermined rotationally moved mass of the swash plate (107) on the one hand and/or with a specified translationally moved mass on the other, the average radius, which is stipulated by the geometry and/or by the density distribution, and/or the average height of the swash plate (107) or of the pivotal portion of the swash plate is/are selected in such a manner that centrifugal forces occurring as the swash plate rotates are sufficient for counteracting the pivotal motion of the swash plate (107) in a deliberately controlling manner whereby influencing the piston stroke and thus the delivery capacity, in particular, reducing or limiting it.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/111451 A1



KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Axialkolbenverdichter, insbesondere Kompressor für die Klimaanlage eines Kraftfahrzeuges, mit einem Gehäuse und einer in dem Gehäuse angeordneten, über eine Antriebswelle (104) angetriebenen Verdichtereinheit zum Ansaugen und Verdichten eines Kältemittels, wobei die Verdichtereinheit in einem Zylinderblock axial hin- und herlaufende Kolben und eine die Kolben antreibende, mit der Antriebswelle drehende Schwunzscheibe (107) umfasst. Bei vorbestimmter rotatorisch bewegter Masse und/oder der Schwunzscheibe (107) einerseits und/oder bestimmter translatorisch bewegter Masse andererseits ist der durch die Geometrie und/oder Dichteverteilung bestimmte mittlere Radius und/oder die mittlere Höhe der Schwunzscheibe (107) bzw. des schwenkbaren Anteils derselben derart gewählt, dass die beim Drehen der Schwunzscheibe auftretenden Fliehkräfte ausreichen, um der Schwenkbewegung der Schwunzscheibe (107) bewusst regelnd entgegenzuwirken und damit den Kolbenhub und somit die Fördermenge zu beeinflussen, insbesondere zu verringern bzw. zu begrenzen.